

А. М. ХОМИЧ

АНТРОПОГЕННОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ПОЧВЫ ГОМЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ

УО «Гомельский государственный университет им. Ф. Скорины», г. Гомель, Беларусь
anuahomich@mail.ru

В Гомельской области в результате интенсивных антропогенных воздействий продолжают развиваться процессы деградации и загрязнения земель, что приводит к недобору урожая.

Почвенный покров Гомельской области чрезвычайно сложен. С одной стороны, он обусловлен пестротой строения почвообразующих пород, с другой – крайней изменчивостью условий увлажнения (таблица) [1].

Таблица 1 – Площади основных типов почв Гомельской области

Типы почв	Общая площадь, га %	в том числе		
		пашня	сенокосы и пастбища	леса
1	<u>2</u>	3	4	5
дерново-карбонатные и дерновые	<u>4714</u> 0,16	2206	634	1317
дерново-подзолистые	1189700 41,32	511280	83576	463748
дерново-подзолистые заболоченные	<u>625732</u> 21,73	342670	123916	215351

Окончание таблицы

1	2	3	4	5
дерново-карбонатные и дерновые заболоченные	$\frac{311996}{10,84}$	39763	97211	90605
торфяно-болотные низинные	$\frac{298548}{10,37}$	80002	81800	74559
торфяно-болотные переходные	$\frac{47962}{1,67}$	2521	4556	37026
торфяно-болотные верховые	$\frac{44376}{1,54}$	400	687	36089
аллювиальные (пойменные) дерновые заболоченные	$\frac{279136}{9,70}$	15566	124909	31497
аллювиальные (пойменные) торфяно-болотные	$\frac{55761}{1,94}$	1144	20417	6354
антропогенно-преобразованные	$\frac{21217}{0,74}$	3613	5033	1149
Прочие	210836	111161
Итого:	$\frac{4036200}{100}$	809600	553200	1730300

К числу важнейших причин, обуславливающих ухудшение экологической ситуации в регионе, относится отсутствие в Республике Беларусь промышленности по переработке и утилизации твердых, жидких и газообразных отходов, количество которых достигает огромных величин. Все это способствует загрязнению покровных отложений, почв, подземных и поверхностных вод веществами, в составе которых широкий комплекс хлорорганических и металлоорганических соединений, тяжелых металлов и радиоактивных ассоциаций.

Резкое обострение экологической ситуации в регионе вызвано аварией на Чернобыльской АЭС. Радиоактивность почв обусловлена содержанием в них радионуклидов. В настоящее время преобладающая часть радионуклидов, выпавших в почву, находится в верхних ее слоях. На 1 января 2014 г. земли загрязненные радионуклидами, выбывшими из сельскохозяйственного оборота, составили 202,2 тыс. га или 81,2 % от общей площади республики. Вследствие катастрофы свыше 70 % сельскохозяйственных угодий загрязнены [2].

Значимому загрязнению ^{137}Cs подверглось 20,8 тыс. га сельскохозяйственных угодий, из которых 1437,9 тыс. га используются в сельскохозяйственном производстве (рисунок 1). Большие массивы сельскохозяйственных угодий (453 тыс. га) загрязнены ^{90}Sr с плотностью более $0,3 \text{ Ки/км}^2$. Много таких земель в Хойникском, Брагинском, Кормянском, Чечерском районах Гомельской области. Установлено, что за прошедшие 27 лет величина мощности экспозиционной дозы в пунктах короткоживущих радионуклидов, снизилась в 10,3–13,0 раз.

Серьезное антропогенное воздействие на почвенный покров оказывают горнодобывающая промышленность, которая особенно характерна для территории Гомельской области и проведенные ранее осушительные мелиорации. При разработке месторождений полезных ископаемых из недр извлекаются значительные объемы горных пород различного состава. Это сопровождается уничтожением растительности, развитием некоторых современных геологических процессов (эрозия, просадки, обвалы, дефляция), которые отрицательно влияют на экологическую обстановку [3].

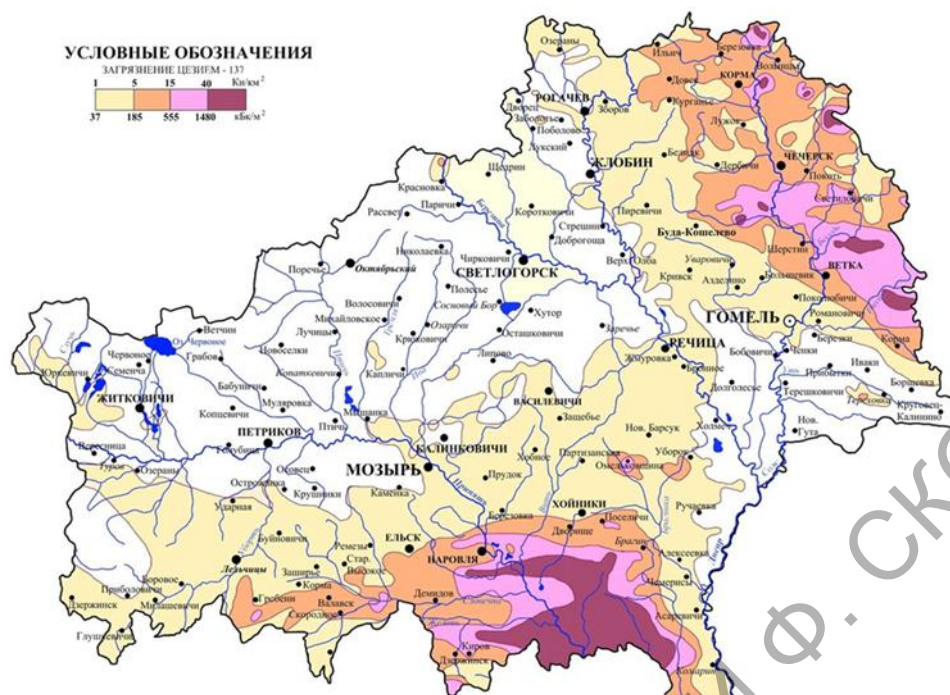


Рисунок – Загрязнение территории Гомельской области ^{137}Cs

Гомельская область занимает третье место в Республике Беларусь по площади осушенных земель (более 630 тыс. га) после Брестской и Минской областей. Наибольшие площади мелиорированных земель приходятся на центральную и южную части Гомельской области, а наименьшие – на ее северо-восточную часть (бассейн реки Сож) и Мозырский район. Для территории региона характерны осушительные мелиорации, которые привели к изменению естественного водного режима территорий, к уничтожению или значительному преобразованию естественного растительного покрова, сработке торфяных залежей и почв, активизации дефляционных процессов, исчезновению малых рек, росту количества катастрофических наводнений. На 1 января 2014 г. общая площадь осушенных земель Гомельской области составила 651,3 га или 19,1 % от общей площади республики.

Значительно шире развиты эоловые процессы. Они обуславливают ветровую эрозию почв, особенно заметную во время пыльных бурь, когда за короткие промежутки времени могут сноситься с гектара пашни (особенно на торфяниках) тонны и даже десятки тонн почвенного покрова. Пыльные бури особенно характерны для Полесья, где зафиксированы самые сильные ветры и пониженное количество осадков в весенне-летний период (проявляется на площади 21,5 тыс. га).

В результате совместного проявления антропогенных и природных (природно-антропогенных) факторов произошло существенное преобразование не только почвенного покрова, но и всех природных сфер, находящихся под влиянием хозяйственной деятельности человека. К середине 90-х годов уровень техногенной преобразованности земной поверхности составил 5,4 % всей поверхности Беларуси [3].

Опасными центрами экологической дестабилизации являются предприятия химической промышленности. Интенсивное загрязнение покровных отложений наблюдается в районе Гомельского химического завода. Развиванием фосфогипсов с площади отвалов этого завода сформирована огромная по площади зона загрязнений с деградирующим почвенным покровом, сверхнормативными содержаниями вредных

веществ и специфических мутагенных аэрозолей в воздухе. Загрязнение токсическими веществами может происходить в результате внесения минеральных удобрений и применения пестицидов, а также вследствие сброса недостаточно очищенных сточных вод в водоемы, фильтрации их в грунт и с поверхностным смывом. Подобный вид загрязнения отмечается в районе массива орошения животноводческими стоками полей совхоза-комбината «Сож» (Гомельский район) и свиноводческого комплекса «Криничное» (Мозырский район), где в подземных водах фиксируется повышенная концентрация нитрат-иона, хлор-иона и иона аммония.

Наибольшие объемы внесения минеральных удобрений (175–250 т/га) приходятся на центральные и южные районы области (Хойникский, Брагинский, Мозырский, Лельчицкий, Ельский, Калинковичский, Лоевский, Речицкий) [3].

В городах почвы под влиянием техногенного воздействия приобретают особый профиль, изменяются их свойства, плодородие и характер распределения химических элементов.

Таким образом, хозяйственная деятельность не только непосредственно воздействует на земную поверхность, но и активизирует ряд геологических процессов, которые действуют в том же направлении и вносят определенный вклад в дестабилизацию природной обстановки. Основными источниками загрязнения почв являются газообразные выбросы промышленных предприятий и энергетических установок, твердые производственные и коммунальные отходы, промышленные стоки и хозяйственно-бытовые сточные воды, выбросы автотранспорта.

Список литературы

1 Гомельская область: научное издание / Г. Н. Каропа, Т. Г. Флерко [и др.]; под ред. Г. Н. Каропы; М-во образования РБ, Гомельский гос. ун-т им. Ф. Скорины. – Гомель : ГГУ им. Ф. Скорины, 2011. – 221 с.

2 Республиканский научно-исследовательское унитарное предприятие «Институт радиологии» [Электронный ресурс] / Центр правовой информации. – Минск, 2015. – Режим доступа: <http://www.gbic.by>. – Дата доступа – 03.02.15.

3 Воздействия на геологическую среду Гомельской области в условиях техногенного фактора [Электронный ресурс] / Центр правовой информации. – Санкт-Петербург, 2015. – Режим доступа: <http://knowledge.allbest.ru>. – Дата доступа – 05.02.2015.